Ein Beitrag zu den

Lymphangiomen des Halses.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

K. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Fritz Sengler

aus **Mannheim.**

ACAD.
MED. BAT.
BIBL.

Würzburg.
Anton Boegler'sche Buchdruckerei
1900.

Referent:
Herr Geheimer Medizinalrat Hofrat Prof. Dr. Schönborn.

Dem Andenken

meines unvergesslichen Vaters

gewidmet.

Innerhalb des grossen und ausserordentlich umfangreich gewordenen Gebietes der Geschwülste aller Art, die je nach dem Urgewebe, auf welches sie als den Ausgangspunkt für ihre Entwicklung zurückgeführt werden können, eingeteilt sind in Epithel- und Endothel-Geschwülste und Bindegewebstumoren, nehmen die Gefässgeschwülste und unter diesen wieder die Lymphangiome, Abkömmlinge des Parablastes, einen zwar bescheidenen, aber immerhin nicht unbedeutenden Platz ein. Wenn diese Gewächse wohl infolge der ihrem ganzen Wesen innewohnenden Benignität in den Augen der meisten Forscher kein so anziehendes und zugleich lohnendes Feld für die Forschung darzubieten schienen, wie die bösartigen Tumoren, so fanden sich doch hervorragende Männer genug, die sich dem Studium dieser Geschwülste zur Ergründuug ihres Wesens und Ursprunges widmeten. Wie notwendig eine gründliche Forschung auf diesem Gebiete war und noch ist, zeigt wohl am besten die Thatsache, dass jetzt nach jahrzehntelanger Arbeit noch unter den einzelnen Autoren grosse und oft prinzipielle Meinungsverschiedenheiten namentlich in Betreff der Genese der Lymphangiome bestehen.

In den letzten Jahren scheint nun das Interesse an diesen Gebilden wieder etwas nachgelassen zu haben, wenigstens sind in der Litteratur sowohl casuistische Mitteilungen als auch eingehendere Arbeiten über Lymphangiome nur spärlich anzutreffen. In den 70er

»Die Cystenhygrome verdanken ihre Entstehung einer cystoiden Degeneration des Bindegewebes und sind nicht auf die Erkrankung irgend eines Organs zurückzuführen.«

Das Verdienst, die Wissenschaft zuerst auf die richtige Bahn geleitet und gezeigt zu haben, dass die cystischen Räume aus Lymphbahnen entstanden seien, gebührt Luecke, wenn er auch ein Hauptargument, nämlich den Nachweis der Auskleidung dieser Hohlräume mit typischem Lymphgefässendothel noch nicht erbringen konnte. Dies glückteerst 1872 K. Koester, der mit Hilfe von Silbernitratlösung an seinen Präparaten ein deutliches continuierliches Endothel, gleich dem der Lymphgefässe, sicher nachweisen konnte. Er ist mithin der eigentliche Begründer der Lehre von den Lymphangiomen, denn jetzt erst war der wissenschaftlichen Forschung eine feste, sichere Basis geboten, von der ausgehend und auf der fussend, weiter gearbeitet werden konnte.

Von nun an bildeten sich bald verschiedene Theorien über die Genese dieser Geschwülste aus, von welchen die einen diesen Tumoren den eigentlichen Geschwulstcharakter völlig absprachen, sie nur für sekundär passiv erweiterte Lymphbahnen hielten, während die anderen wieder nur den selbständigen aktiven Wachstumsprozess, sei es vom Endothel oder Bindegewebe oder beiden zusammen ausgehend, hervorkehrten. Wie sich dann später zeigte, lag das Richtige, wie so oft, in der Mitte. Es können beide Möglichkeiten vorkommen, wenn auch der eigentliche Geschwulstcharakter am häufigsten ausgeprägt ist, wie schon aus dem jetzt allgemein angenommenen Namen Lymphangiome hervorgeht.

Die hauptsächlichsten Vertreter dieser verschiedenen Theorien sollen nun mit ihren Modificationen und Zusätzen angeführt werden.

Koester selbst steht auf dem Standpunkt des Zu-

standekommens der Ectasie durch passive Dilatation und bezeichnet folgerichtig seinen Tumor als Lymphangiectasia congenita, der entstanden sei aus sekundär erweiterten Lymphgefässen. Derselbe zeigte keine äussere Umhüllung und ging continuierlich in die Umgebung über. Auch glaubte Verfasser den Uebergang der Hohlräume in die Lymphbahnen einer im Tumor eingeschlossenen Lymphdrüse nachweisen zu können.

Einen grossen Fortschritt in der Kenntnis dieser Geschwülste stellt die berühmt gewordene grundlegende Arbeit von Georg Wegner »Ueber Lymphangiome« 1877, dar. In derselben teilt er vor allem auf Grund der mannigfachen und oft recht verschiedenen Formen und Arten dieser Tumoren, dieselben in 3 verschiedene, möglichst streng abgeschlossene Klassen ein und zwar:

1) Das einfache Lymphangiom: Lymphangioma simplex.
2) Das cavernöse Lymphangiom: Lymphangioma cavernosum.
3) Das cystoide Lymphangiom: Lymphangioma cystoides.

Das Lymphangioma simplex bestehe zum grössten Teil aus erweiterten Lymphgefässen, die aber den Charakter als Gefässe noch recht gut würden erkennen lassen. Hierher gehörten manche Formen der Elephantiasis und vor allem die Makroglossie und ihre Schwestern, die Makrochilie und Makromelie.

Die Entwicklung dieser Gebilde führt Verfasser nicht auf eine Wucherung der Gefässwandungen zurück, sondern auf eine passive Dilatation praeexistierender Lymphgefässe, und zwar infolge Verschlusses der abführenden Lymphbahnen, z. B. durch echte Thrombenbildung. »Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Wesentliche und Primäre in erster Linie eine Stauung der

Lymphe infolge behinderten Abflusses.« Durch den zunehmenden Druck dieser sich immer mehr anhäufenden Lymphe würden auch die Endothelien Not leiden und zu Grunde gehen, so dass manchmal die Hohlräume direkt und blos vom Bindegewebe begrenzt seien.

Uebergänge zu seiner zweiten Klasse gebe es mannigfach.

»Das Lymphangioma cavernosum besteht aus einem Balkenwerk von Bindegewebe mit gröstenteils makroskopisch sichtbaren, mannigfach gestalteten und vielfach mit einander communicierenden Hohlräumen mit Lymphe als Inhalt.« Verfasser bezeichnet diese Art als überaus selten und äussert sich über ihre Entstehung nur insoweit, als er hier einen Wucherungsprozess der Wandzellen annimmt, wodurch sich das Zwischengewebe verzehrende und allmählich gegen einander vorrückende Zellmassen bildeten, die er mit Granulationszellen vergleicht, und die mit Lymphe gefüllte Räume zwischen sich liessen. Solche Geschwülste könne man leicht mit Sarkomen verwechseln.

Das Lymphangioma cystoides bilde die best abgeschlossenste Gruppe, und scheine aus einem Convolut von kleinen und grossen Blasen zu bestehen. Diese seien aber keine echten Cysten im strengen Sinne des Wortes, sondern aus wirklichen lymphatischen Räumen entstanden, die nur im Laufe der Zeit ihr charakteristisches Gepräge verloren hätten und mehr selbständig geworden seien. Der Zusammenhang zwischen Cysten und Lymphgefässen sei ein beschränkter geworden und oft nur schwierig nachzuweisen.

Ueber die Aetiologie aller drei Arten weiss Verfasser gar nichts Sicheres anzugeben. Ob ein Trauma damit in Zusammenhang gebracht werden könne, scheine sehr fraglich. Meistens kämen sie angeboren vor, doch seien auch Fälle von zweifellos erworbenen Lymphgefässge-

schwülsten bekannt. Für ihre Entstehung nimmt er einen dreifachen Modus an:

1) Langsame Dilatation »Ectasie« mit Hyperplasie infolge Stauung.
2) Aktive Proliferation der Lymphgefässendothelien = homoplastische Neoplasie.
3) Die bindegewebige Matrix erzeugt ein Granulationsgewebe und durch secundäre Umwandlung desselben auf indirektem Wege neue, lymphführende Räume = heteroplastische Neoplasie.

Diese in jeder Beziehung bahnbrechende Arbeit von Wegner erweckte nun im Laufe der Zeit von Seiten verschiedener Forscher teils unverhohlene Anerkennung und Zustimmung, teils aber auch Modificierung ihrer Thesen oder gar direkten Widerspruch.

Zunächst schliesst sich Paul Nieden 1882 bei einem Falle von Lymphangioma simplex der Theorie über die einfache sekundäre Ausdehnung bereits vorhandener Lymphgefässe infolge Stauung an, ebenso B. Riedel 1882 in seiner Arbeit »Ueber die Geschwülste am Halse.«

Desgleichen entscheidet sich Gustav Middeldorpf noch 1885 bei einem Fall von Lymphangioma cavernosum in Bezug auf die histologische Entwicklung für eine Verlegung irgend eines abführenden Lymphgefässes mit Neubildung von bindegewebigen Elementen von Seiten der praeexistierenden Lymphgefässe. Er glaubt, dass auch deshalb die Lymphangiome vorzugsweise an Stellen des Körpers vorkommen, wo die Lymphgefässe Knickungen und Kompression leicht ausgesetzt sind, so am Halse, der Achselhöhle und Inguinalfalte. Er nimmt also ebenfalls den Entstehungsmodus I nach Wegner an und zwar für ganz circumskripte Tumoren.

Erst Dr. Nasse brachte in seiner bedeutenden Arbeit »Ueber Lymphangiome« 1889 wieder neue, von Wegner noch nicht gekannte und deshalb auch nicht

berücksichtigte Anschauungen und Gesichtspunkte als Ergebnisse von eingehenden Forschungen und interessanten Befunden an die Oeffentlichkeit, die einen entschiedenen Fortschritt in der Kenntnis der Lymphangiome bedeuten.

Nasse bildete sich seine Ansicht vor allem an der Hand von 18 von ihm genau beschriebenen und studierten Fällen von Lymphangiomen der verschiedensten Art, aber auch die einschlägige Litteratur unterzog er einer kurzen kritischen Beleuchtung. So erwähnt er unter Anderem die Theorien Wegners und Middeldorpfs, anderer Ansicht seien Langhans, der als Erklärung für die Entstehung dieser Geschwülste eine allgemeine Veränderung in den Wachstumsverhältnissen der Gewebe an Ort und Stelle annehme, ferner zur Nieden, als die Lymphangiome zurückführend wesentlich auf die Bildung neuer Lymphgefässe, endlich Rindfleisch mit seiner Hypothese über die Entstehung der Hohlräume in den cavernösen Angiomen durch Schrumpfung des dieselben umgebenden Bindegewebes.

Dann wendet er sich selbst gegen die Annahme einer circumscript zu Stande kommen sollenden Stauung in den Lymphbahnen, welche gar nicht zu erklären sei. Entweder seien grosse Bezirke verschlossen oder gar keine. Ein Hindernis bei einem circumscripten Lymphangiom sei auch noch niemals nachgewiesen worden. Dennoch will er das Vorkommen und dann auch Mitwirken einer geringen Stauung nicht ganz von der Hand weisen, und glaubt mit Langhans, Esmarch und Kulenkampf die Ectasie und Stauung wahrscheinlich in einer lokalen Veränderung der Gewebe suchen zu müssen, d. h. in einer Aenderung der Circulations- und Wachstumsverhältnisse an Ort und Stelle, vor allem der Gefässwandungen; welcher Art jedoch diese Veränderungen seien, könne er nicht definieren. Auf jeden Fall sei durch Stauung und Ectasie allein die Entstehung

der Lymphangiome nicht zu erklären. Deshalb weist er auch die Theorie Middeldorpfs von der Knickung der Gefässe etc. zurück, da ja sonst auch häufiger zu gleicher Zeit und an derselben Stelle aus den auch gedrückten und geknickten Blutgefässen Haemangiome entstehen müssten.

Vielleicht könne man eher den relativ grossen Reichtum an Lymphgefässen an den Praedilectionsstellen der Lymphangiome: Gesicht, Hals etc., dafür heranziehen. Doch auch das scheine wieder wenig annehmbar, da auch in dem an Lymphgefässen erwiesenermassen äusserst armen Panniculus adiposus der Haut häufig Lymphgefässgeschwülste vorkämen.

Er hält also die Lymphangiome für wahre Geschwülste, weil zweifelsohne bei einem Teil derselben, so auch bei einigen seiner Fälle, eine Lymphgefässneubildung nachgewiesen sei, was sich freilich oft als sehr schwierig erweise. Das Zustandekommen dieser Neubildung erklärt er durch homoeoplastische und heteroplastische Neubildung analog Wegner. Unter den möglichen aetiologischen Momenten entscheidet er sich für eine stattgehabte Störung in der embryonalen Anlage und Entwicklung des Lymphgefässsytems.

Als eng anschliessend an die Publikation von Nasse ist wohl die in vieler Hinsicht originelle Arbeit von Dr. Adolf Schmitt »Beiträge zur Kenntnis der Lymphangiome« 1890 zu betrachten. Verfasser glaubt vor allem, dass infolge des allmählich immer grösser und mannigfaltiger gewordenen Gebietes der Lymphangiome eine genauere detailiertere Einteilung und Klassificierung derselben am Platze sei, und stellt deshalb folgende 6 als getrennt zu betrachtende Formen von Lymphangiomen auf:

1) Das Lymphangioma cystoidum (cystoides) nach Wegner. Dahin gehören Cystenhygrome des Halses

und Nackens. Meist angeboren; manchmal im Verlauf maligne.

2) Das Lymphangioma cavernosum nach WEGNER, zum grössten Teile ebenfalls angeboren. Lieblingsstellen: Stirn, Wange, Hals, Axilla, Thorax und Leistengegend. Charakter gutartig. Die meisten aller Lymphgefässgeschwülste daher gehörig.
3) Die endemische Form der Lymphangiectasie in den meisten Fällen mit Elephantiasis kompliciert. Entstehung durch die Filaria sanguinis im Blute und den Lymphgefässen als zweifellos zu erachten.
4) Diejenigen Formen der sporadischen Lymphangiectasie, deren Entstehungsursache — Verlegung grösserer Lymphgefässstämme — nachgewiesen werden kann, sind schwer abzugrenzen, weil eine derartige Aetiologie oft nur vermutet, nicht bewiesen werden kann.
5) Klasse der Makroglossie, Makromelie etc.
6) Klasse des Lymphangioma simplex nach WEGNER, die umfassendste, aber vorläufig schlechtest charakterisierte.

Verfasser ist der Ansicht, dass eine scharfe Grenze zwischen Lymphangiectasie und eigentlichem Lymphangiom nicht korrekt gezogen werden könne. Die Meinung von BIRCH-HIRSCHFELD, welcher die Bezeichnung Lymphangiom nur dann für berechtigt halte, wenn die Geschwulst durch erweiterte Lymphgefässe gebildet wird, welche normaler Weise an derselben Stelle nicht praeformiert sind, sei so nicht haltbar. Denn obwohl diese Ansicht am meisten den herrschenden pathologischen Grundsätzen entspreche, so sei ihr doch oft sehr schwer zu entsprechen, da sich ja überall Lymphgefässe, oder doch wenigstens Lymphspalten vorfänden, und so eine passive oder aktive Vergrösserung derselben schwierig zu unterscheiden sei. Deshalb dürfe man aber eine Gefässneubildung

nicht einfach völlig ausschliessen, da eine, wie Nasse sagt, durch blossen Gefässverschluss (Stauung) hervorgebrachte circumscripte Geschwulstbildung nicht gut möglich sei. Schmitt weist in Bezug hierauf noch kurz auf den Reichtum an Anastomosen innerhalb des Lymphgefässsystems hin, die eine auf eine begrenzte Stelle beschränkte Stauung doch wenig wahrscheinlich mache, ferner auf die oft in sehr ausgedehntem Maasse vorgenommenen Exstirpationen von Lymphdrüsenpacketen, sei es tuberkulös, sei es carcinomatös entarteten, ohne dass daran anschliessend eine Stauung in den damit in Verbindung gestandenen Lymphbahnen jemals zu constatieren gewesen sei, was doch nach obiger Ansicht sehr naheliegend wäre.

Trotz alledem glaubt aber Verfasser, ähnlich Nasse, ein gewisses Maass von Lymphstauung nicht ausschliessen zu dürfen, weil es ihm umgekehrt nicht möglich erscheine, sich die Vergrösserung eines bereits vorhandenen oder erst gebildeten Raumes ohne Druck von innen zu erklären. Was die Ansicht Rindfleisch's hierüber betreffe, die infolge Umwandlnng von jungem Bindegewebe in festes Gewebe in der Umgebung der Gefässe eine Retraction, und dadurch sekundäre Erweiterung annehme, so halte er diese Hypothese, obwohl Czerny sich ihr anschloss, für ebenso schwer verständlich, wie schlecht nachzuweisen. Denn er könne sich vor allem keinen fixen Punkt vorstellen, von dem aus, als von dem Ausgange und Angelpunkt die kontrahierende Kraft centrifugal von den Gefässlumina wirken könnte, denn ohne diese müsste ja durch die Contraction der die Gefässe umgebenden Gewebe gerade das Gegenteil, nämlich eine Verengerung derselben eintreten. Schmitt schliesst sich daher der Meinung von Nasse, Langhans, Esmarch, Kulenkamp an, welche die Ursache der Geschwulstbildung in lokalen Gewebsveränderungen

suchen. Dies ist in kurzem die Ansicht SCHMITT's über den Entstehungsmodus 1 nach WEGNER.

Den 2. Modus nach WEGNER, »homoeoplastische« Bildung von den Endothelien der ursprünglichen Lymphgefässe aus, hält er auch nicht für genügend zur Erklärung der Ectasie. »Denn eine primäre Erweiterung eines Lymphraumes von der Wandung aus kann nur bei gleichzeitigem Druck von innen oder Zug von aussen überhaupt möglich sein.«

Viel einleuchtender erscheint ihm Modus 3; Neubildung der Lymphgefässe und Lymphräume aus Bindegewebszellen nach VIRCHOW, BILLROTH, WINNIWARTER und WEICHSELBAUM. Er hält diese »heteroplastische« Theorie für am besten bewiesen. Er habe in seinen Praeparaten zweifellos die verschiedensten Uebergänge von Lymphkörperchen zu jungen Bindegewebszellen gesehen, welche sich wieder zu feinen Strängen anordneten, und glaube nun, dass man sich gut vorstellen könne, dass eine Communikation dieser Zellstränge mit Lymphgefässen gebildet werde. »Die noch vorhandenen Lymphkörperchen werden weggeschwemmt, und es bleibt ein Hohlraum, der nun einen Lymphraum darstellt.« Er glaubt also, dass ein grosser Teil dieser Geschwulstformen echte Lymphangiome seien.

Hier möchte ich die Ansichten von DR E. LESSER, welche er in seiner Arbeit »Ein Fall von Lymphangioma tuberosum multiplex (Kaposi) 1891, ausspricht, anführen. Dieser Autor stellt sich in Betreff der Genese seines Falles auf den Boden des Modus 2 nach WEGNER der »homoeoplastischen Neoplasie«, und führt dieselbe noch weiter aus, indem er sagt: Bei seinem Fall sei die Erweiterung der Lymphgefässe nicht auf eine einfache Dilatation, sondern eine aktive Endothelwucherung mit sekundärer Umbildung (Zerfall), analog dem Blastombegriff von KLEBS, zurückzuführen. Es liege eine eigent-

liche Geschwulst, ein Lymphangiom, vor. Ursachen für die Endothelwucherung könne man verschieden annehmen. So würden die Endothelien zur Wucherung gebracht werden durch übermässige Function oder angeborenen Riesenwuchs, eventuell verbesserte Raumbedingungen, und endlich durch die Geschwulsterkrankung als solche, die er als übermässige Production auf Kosten der Function auffasse. Das seien alles acquirierte lokale Veränderungen der Lebensbedingungen der Endothelzellen, nicht beruhend auf einer fehlerhaften embryonalen Anlage nach COHNHEIM, sondern dasselbe, was auch andere Autoren mit »lokalen Gewebsveränderungen« bezeichneten. Gegenüber der Frage einer passiven Dilatation durch Stauung nach der gewöhnlichen Auffassung nimmt er einen zwar abweisenden, aber etwas reservierten Standpunkt ein. Denn das Verständnis einer lokalen Lymphstauung sei solange unmöglich, als die Ursachen der physiologischen Lymphbewegung nur in mechanischen, die Circulation beeinflussenden Momenten (Blutdruck, Bewegung der Gliedmassen etc.) gesucht werden. Wenn man dagegen annehme, dass die Lymphe, wie irgend ein anderes Sekret, direkt von den Endothelien in das Lumen der Gefässe unter einem, wenn auch noch so schwachen Drucke secerniert werde, und dass die einmal ausgeschiedene Lymphe nicht mehr so ohne Weiteres in die Saftspalten zurückkönne, so wäre die Annahme einer lokalen Lymphstauung infolge einer pathologisch gesteigerten Thätigkeit der Endothelzellen und dem dadurch bedingten grösseren Drucke schon fasslicher. Verfasser ist durch die merkwürdigen Befunde seiner Praeparate, welche Hyalinthromben (keine Lymphthromben) als ein Zeichen lokaler hyaliner Degeneration der Endothelzellen enthielten, die grosse Aehnlichkeit mit der Colloidbildung in der Thyreoidea

zeigten, zu der Ueberzeugung gekommen, dass man füglich nicht mehr an irgend einem bestimmten Einflusse der normalen Endothelien auf die Säftebewegung zweifeln könne. Dann sei aber auch kein zwingender Grund vorhanden, diejenige Genese der Lymphangiome, nämlich Lymphstauung, unter stärkerem Drucke und gleichzeitigem Endothelwachstum als echte Blastose im Klebs'schen Sinne aufzufassen, Deshalb erscheint dem Verfasser auch die Annahme früherer Autoren (Klebs, Nasse etc.) für die Genese der Lymphangiome noch mindestens verfrüht. Denn erst dann könne die Frage für diese Fälle massgebend entschieden werden, wenn die Beziehung der Endothelien zur Säftebewegung und die Abhängigkeit ihres Wachstums von der letzteren bekannt sei.

So ziemlich auf demselben Standpunkt steht L. v. Lesser in seiner Abhandlung »Ueber Lymphangioma diffusum multiplex« 1892. Er vergleicht die oberflächlichen Lymphgefässgeschwülste mit den Varicen, die er selbst in das Bereich der Venenwucherungen verweist, und sie also den Geschwulstbildungen zuzählt. Auch die Untersuchung seiner Praeparate sprach für einen hyperplastischen Prozess des Endothels, und ergab unter Anderem das Bild von neuen, aus Capillaren und Hohlräumen auswachsenden Gefässsprossen, neben der Bildung von mit Endothel belegten Spalten im Bindegewebe und inmitten von Zellenherden. Verfasser ist also gleichfalls ein Gegner der Theorie der einfachen Lymphstauung, sondern bekennt sich entschieden zur Theorie über die Aetiologie der Venenvaricen, übertragen auf die Lymphgefässgeschwulst, also für Wucherungsprozesse der Endothelien und Neubildung von Lymphgefässen. Am schärfsten kennzeichne Klebs den heutigen Standpunkt von der Lehre der Lymphangiome, indem er dieselben als Geschwülste aufführe, welche

aus einer Wucherung der die Lymphgefässwand zusammensetzenden Lymphangioblasten hervorgehen. Des Weiteren erkennt Verfasser auch dem Bindegewebe eine gewisse, wenn auch nur sekundäre, Bedeutung in Bezug auf die Teilnahme an dem hyperplastischen Prozess zu. Dessen Wucherung könne der Gefässneubildung vorangehen oder sich ihr anschliessen, sei aber in beiden Fällen nur von untergeordneter Bedeutung. Der hie und da doch vorkommenden Lymphstase will er nur eine begünstigende Wirkung zuerkennen, ebenso wie entzündliche Prozesse auf die Entwicklung der Lymphangiome fördernd einwirken können.

Als weiterer Vertreter der »homoeoplastischen« Theorien, wenn auch in etwas modificierter Form, zeigt sich Alfred Tilger in seiner Publikation »Ueber einen Fall von Lymphcyste innerhalb des Ligamentum hepatogastricum« 1895.

Zunächst gibt er das allerdings seltene Vorkommen von rein durch Stauung entstandenen Lymphgeschwülsten zu (Zusammenstellung dieser Fälle bei von Recklinghausen), steht also nicht auf dem schroffen Standpunkt von Lesser und Anderen. Doch sei das keineswegs die Regel, vielmehr kämen noch andere Momente ins Spiel. So sprächen in seinem Falle die mikroskopischen Bilder für eine aktive nicht blos passive Beteiligung des Lymphgefässsystems, und zwar in Form einer Wucherung des Endothels, welche so sehr im Vordergrund stehe, dass er diesen Prozess als einen chronisch entzündlichen, als eine Lymphangoitis chronica desquamativa auffassen müsse. »Wir müssen annehmen, dass ein entzündlicher, möglicherweise chemischer Reiz (Ulcus ventriculi in seinem Fall) sich auf die Lymphwege verbreitet und die Lymphgefässwandung in einen chronischen Entzündungszustand versetzt hat, der zu mächtiger Proliferation, Vergrösserung, und bis zur Verstopfung von

stark erweiterten Lymphgefässen gehender Desquamation des Lymphgefässendothels geführt hat.«

Ferner seien die Lymphbahnen ein zu sehr integrierender Bestandteil des Bindegewebes, um nicht auch dieses in Mitleidenschaft, in Gestalt eines Reizzustandes, zu versetzen.

Eine einfache circumscripte Lymphstauung glaubt Verfasser schon deshalb ausschliessen zu müssen, weil dann ja durch Transsudation, durch die intacte Gefässwandung dieselbe rasch wieder neutralisiert werden würde (Vergl. dagegen die Ansicht von Dr. E. Lesser: active Leistung des Endothels); die eigentliche Cystenbildung erklärt sich Tilger durch sekundäre Confluenz anfänglich getrennter Hohlräume, sei es infolge Druckatrophie, sei es infolge einer Aenderung des Stoffwechsels, einer sekundären Nekrobiose des Gewebes. Ein prinzipieller Unterschied zwischen lymphangiectatischen, lymphangiomatösen und cystischen Lymphgefässgeschwülsten bestehe deshalb nicht.

Schliesslich tritt Verfasser für die Auffassung der Lymphthromben als Produkte einer regressiven Metamorphose der gewucherten Endothelien ein (confr. E. Lesser's Ansicht über Hyalinthromben). Denn bereits Wegner habe innerhalb der Lymphthromben Formen konstatiert, die ähnlich den tuberkulösen Riesenzellen wären. Ebenso erwähne Klebs solche Gebilde als riesenzellenreiche Elemente, die, ohne Riesenzellen zu sein, nur zufällige Produkte darstellten. Ledderhose glaube, dass dieselben nur ein vorübergehendes Stadium bei der Auflösung der gewucherten Endothelien darstellen. Verfasser hat nun selbst mehrfach deutlich den Uebergang von Endothelien zu Riesenzellen, d. h. alle Zwischenstufen mit Sicherheit beobachten können, und stützt hierauf seine Annahme von der Abstammung der Lymphthromben.

Als sich angliedernd an die Auffassung von Tilger

über die Genese und Entwicklung der Lymphangiome, kann man FREUDWEILER mit seinem Bericht »Ueber ein Lymphangioma circumscriptum cutis« 1897 anführen, indem derselbe ebenfalls eine primäre Wucherung des Lymphendothels annimmt und nur noch eine sekundär eintretende Lymphstauung als unterstützendes Moment ansieht. Derselbe Autor steht auch auf dem Standpunkt der COHNHEIM'schen Keimversprengungstheorie, denn er glaubt, sein ihm vorliegender Tumor habe sich aus embryonaler Anlage entwickelt.

In neuester Zeit wurde wieder eine bedeutende Arbeit von Prof. DR. RIBBERT in Zürich »Ueber Bau, Wachstum und Genese der Angiome, nebst Bemerkungen über Cystenbildungen« 1898 veröffentlicht, in welcher der Verfasser in äusserst präciser logischer Gedankenentwicklung seinen auch anderweit schon fixierten Standpunkt über seine Auffassung der Geschwülste überhaupt, und so auch im Besonderen der Angiome und Lymphangiome dargelegt. Hierbei bespricht er Eingangs mehr allgemeinere Gesichtspunkte und betont, man habe zunächst zwei Fragen zu entscheiden: »Handelt es sich um eine einfache Dilatation umschriebener Gefässbezirke, oder um eine echte Neubildung? Halte man letzteres für richtig, so habe man wieder zu erörtern, ob die Geschwulst durch eine Wucherung bis dahin dem Gewebe normal eingefügter Gefässe entstand, oder ob sie sich aus einem, von vornherein selbständigen, aus dem normalen Zusammenhang gelösten Keime entwickelte.« Das letztere ist die vom Verfasser speciell vertretene Ansicht, übertragen auf alle Geschwulstarten, eine Anschauung, die füglich mit der COHNHEIM'schen Theorie in innigster Berührung steht. Verfasser erklärt die Angiome für vollständig selbständige, gut abgrenzbare Tumoren, welche mit ihrer Umgebung nur insoweit in Verbindung stehen, als dies durch die ihnen

notwendige Ernährung durch Gefässe bedingt sei, welch' letztere aber dabei in keinem irgendwie nachweisbaren Zusammenhang mit den cystischen Räumen der Tumoren stehen. Alle darauf hinausgehenden Beobachtungen, wie Bildung von Zellsträngen, die dann anastomosierten (cfr. Adolph Schmitt etc.), seien Täuschungen. Es liessen sich auch keine Uebergänge aus normalem zu anormalem Gewebe finden, sondern alle, auch die kleinsten Anfänge von Geschwulstbildung, würden bereits ihren völlig typischen späteren Charakter in ihrem ganzen Aufbau erkennen lassen. Verfasser glaubt diese Geschwülste also als congenitale Neubildungen, die sich aus abgesprengten Gewebskeimen entweder intrauterin oder erst später extrauterin entwickelt hätten, ansehen zu müssen. Diese seine Grundanschauung überträgt Verfasser auch völlig auf die eine Unterart der Gefässgeschwülste, die Lymphgefässgeschwülste. Unter diesen unterscheidet er wiederum hinsichtlich ihrer Entwicklung zwei völlig getrennte Formen, die aber makro- und mikroskopisch schwer zu trennen seien, nämlich die Lymphangiectasie und die Lymphangiome. Die Ersteren gingen aus normal in ein Gewebe eingefügten Lymphgefässen hervor, welche sich unter gleichzeitigem Wachstum der Wandungen ectasierten und eine selbstständige, abgeschlossene Stellung einnehmen. Die zweite Art habe sich aus einem intra- oder extrauterin selbstständig gewordenen Keim aus Bindegewebe und Lymphgefässen entwickelt, an dessen Vergrösserung alle Bestandteile gleichmässig beteiligt seien, und der dann ebenfalls ein völlig abgeschlossenes Ganze bilde.

Verfasser tritt also vor Allem bezüglich des Wachstums der Lymphangiome für ein gleich starkes und gleichzeitiges Mitwirken des Bindegewebes wie des Endothels ein. Die selbständige Wucherung, und das starke Wachstum des Bindegewebes erkenne man an

den vielfach zu beobachtenden bindegewebigen Sprossen, welche gleich polypösen Gebilden in das Lumen der Hohlräume hineinragten und nicht als blose Faltenbildung der Wandungen anzusehen seien, da sie aus Fasern von jungen Spindelzellen, verschieden von dem umgebenden Bindegewebe bestünden. Diese Thatsache ermögliche seiner Ansicht nach ein völliges Verständnis für das Wachstum und die Genese dieser Geschwülste.

Die Auffassung der Entstehung der Cysten durch Stauung infolge aktiver Secernierung von Lymphe von den Endothelien mit sekundärer Verdrängung des Bindegewebes (cfr. E. Lesser) weist er zurück, weil bei einigermassen starkem, aber doch notwendigem Drucke, die bis jetzt noch hypothetische Secernierung nicht nur still stehen müsste, sondern auch das Endothel selbst bei anhaltendem Druck atrophieren und zu Grunde gehen würde, und damit dann jedes weitere Wachstum der Geschwulst aufhören würde Verfasser hält also eine rein mechanische Ausweitung der Cysten nicht für denkbar, sondern nimmt, wie gesagt, an, dass Bindegewebswucherung und Lymphgefässerweiterung von vornherein Hand in Hand gehen, ähnlich wie z. B. eine Entzündung, die eine vermehrte Lymphbildung veranlasse, auch eine Zunahme des Bindegewebes auslöse. Er glaubt also das Wachstum und die Bildung von Cysten ohne jede Schwierigkeit erklären zu können, wenn man eine gleichzeitig erfolgende Flüssigkeitsansammlung mit Wucherung der Endothelien und des Bindegewebes annehme. Die geringe, stets in den Cysten herrschende Spannung könne ja, ohne Endothelschädigung, etwas zur Kugelbildung der Cysten beitragen. Die Neubildung des Bindegewebes in den Wandungen erfolge analog der dortigen circulären Anordnung der Gefässe, und müsse also eine Erweiterung der Hohlräume bedingen, geradeso wie die Neueinfüg-

ung von Dauben in die Wand eines Fasses. Die zahlreichen, die Cysten netzförmig umspannenden Blutgefässe begünstigten bei ihrer Verlängerung die kugelige Gestalt der Cysten, ähnlich injicierten, bisher zusammengefallenen Lungenalveolen.

Wenn man nun diese Zusammenstellung der verschiedensten Ansichten, von der einfachen, noch unbestimmten Auffassung von Gurlt und Rokitanski anfangend, bis zu der modernsten, den Ansprüchen der Wissenschaft wohl am ehesten entsprechenden Theorie von Prof. Ribbert überblickt, so ist das Resultat ein nur halb befriedigendes. Einmal ist es erfreulich, dass auf diesem, noch vor nicht allzulanger Zeit völlig unbekannten Gebiete, doch schon so viel Erspriessliches und Positives geleistet wurde, und dass, wenn auch die Ansichten und Meinungen uns oft widersprechend erscheinen, doch sich leicht ein Grundton herausfinden lässt, der für alle gemeinsam und bestimmend ist, und der nur in der mannigfachsten Weise ausgeführt und detailliert worden ist. Daneben ist aber auch ein gewisses unangenehmes Empfinden des Unvollkommenen und Unvollendeten, gerade durch den Widerstreit der Anschauungen hervorgerufen, nicht ganz von der Hand zu weisen, und damit verknüpft sich eng der Wunsch, es möge an diesem Werke noch weiter gearbeitet werden, damit es einmal zu einem möglichst erschöpfenden Abschlusse gelange.

Deshalb sind auch alle Mitteilungen über hier einschlägigeFälle als Beiträge zu dem Material des Baues nur zu begrüssen.

Und so möchte auch ich drei mir zugeteilte Fälle von Lymphangiomen veröffentlichen, nicht weil ich hoffte, damit etwas Neues, Besonderes bringen zu können, sondern weil sie für die Casuistik doch immerhin von einigem Werte sind.

Fall I betrifft eine 35 Jahre alte Bäckersfrau Schnös, Marie, aufgenommen den 24. II. 1898.

Die Anamnese ergab: Patientin will noch nicht ernsthaft krank gewesen sein, ausser einem im vorigen Jahre acquirierten Magenleiden. Ihr jetziges Leiden soll im September vorigen Jahres (1897), also vor 5 Monaten begonnen haben, indem sich um diese Zeit an der linken Halsseite, dicht über der Clavicula eine nussgrosse weiche Geschwulst, nachdem einige Tage vorher Schmerzen an der seitlichen Halsgegend aufgetreten, entwickelte. Warme Umschläge blieben erfolglos. Die Bewegungen der Halswirbelsäule waren und sind frei geblieben. Atemholen bei stärkerer Anstrengung etwas erschwert, das Schlingen nicht. Seit 6 Wochen hat Patientin Kribbeln an den Fingern des linken Armes, derselbe »schläft« sehr leicht ein, so dass die Bewegung erschwert ist. Seit 4 Wochen bemerkt Patientin unter allgemeiner Abmagerung und Schwäche ein stärkeres Wachstum der Geschwulst, die jetzt das Drehen des Kopfes nach links behindert. Ein Arzt zog mit Hülfe einer Spritze schwach getrübte, weissliche Flüssigkeit heraus und wies sie in's Spital. Kein Husten, keine Nachtschweisse, in der letzten Zeit stärkere Abmagerung.

Status praesens: Anämisches Aussehen, abgemagert. Rechte Spitze der Lunge zeigt verkürzten Schall und abgeschwächtes Atmen. 1. Mitralton unrein. An der linken Halsseite die Fossa supraclavicularis völlig ausfüllend und kugelig in der Grösse eines kleinen Kindskopfes nach vorn überhängend, sieht man von gespannter, auf der Kuppe verdünnter, sonst unveränderter Haut bedeckt, eine weisse fluctuierende Geschwulst, die nach hinten bis zur Spina Scapulae, nach aussen bis zum Acromion reicht. Den Musc. Cucullaris

bedeckt die Geschwulst, dem Musc. Sternocleidomastoideus schmiegt sich der mediale Rand des kugeligen Tumors an. Die Geschwulst ist in ihren peripheren Teilen gegen die Wirbelsäule verschieblich, in deren Nähe nicht. In der Fossa supraclavicularis lässt sie sich von der Umgebung nicht abgrenzen. Gland. Thyreoidea, als kleines symmetrisches derbes Gebilde fühlbar, und der Kehlkopf scheinen nicht in Zusammenhang zu stehen.

Diagnose wurde auf eine Lymphcyste gestellt.

Operation am 9. III. 98 von Herrn Hofrat Prof. Dr. Schönborn ausgeführt. Incision von der Höhe des Zungenbeines bis 2 cm. über die Clavicula hinab und bis 2 cm. vor den lateralen Rand des Musc. Cucullaris. Nach Abpräparierung des dünnen Platysma myoides nach vorne, kommt eine ganz dünne, blau durchschimmernde Cystenwand zum Vorschein, und bald darauf zur Perforation. Nach Entleerung (im Bogen) von etwa 120 ccm. fast klarer, gelblicher Flüssigkeit, lässt sich die Wand teils stumpf, teils scharf von der bedeckenden Halsfascie lösen, ebenso sehr leicht von dem lockeren Gewebe, das den Plexus brachialis einhüllt. Pleurakuppe liegt in der Tiefe, die grossen Gefässe kommen nicht zum Vorschein. Nachdem sich die Cystenwand fast völlig hat isolieren lassen, hängt sie, dicker werdend, mit einem Stiel nach aussen, hinten gegen die Fossa supraspinata, resp. deren vorderen Rand, mit den Weichteilen zusammen, keine Communikation mit dem Schultergelenk. Knochen völlig intakt, Pleura unverletzt und unbeteiligt. Weichteile normal, kein einziger geschwellter Lymphknoten. Mit der Wirbelsäule, welche von normalen Weichteilen bedeckt ist, steht die Geschwulst in keinem causalen Zusammenhang. Ganz geringe Zahl von Gefässen zu ligieren.

Lockerer Jodoformgazetampon, Naht. Aseptischer Verband. Ungestörte primäre Heilung. Patientin wurde

am 26. III. 98 als geheilt entlassen, ohne Bewegungsstörung und stellte sich am 26. IV. 98 als völlig erholt und fidel nochmals vor.

Makro- und mikroskopischer Befund der excidierten Geschwulst:

Der ganze Tumor konnte mir nicht mehr übergeben werden, da er schon seit längerer Zeit zur Untersuchung zerteilt war. Ich erhielt zwei aus seinen charakteristischsten Teilen herstammende Paraffinblöcke. Das Aeussere des Tumors soll ein sehr auffallendes und typisches gewesen sein. Er zeigte deutlich birnförmige Gestalt von der Grösse eines kleinen Kindskopfes. Makroskopisch betrachtet, bestand er scheinbar nur aus einer einzigen glattwandigen, von verschiedenen derben Bindegewebszügen durchzogenen grossen Cyste, welche auf einem deutlich dreieckig geformten derben, anscheinend völlig kompakten Stiele aufsass.

Von den zwei Paraffinblöcken wurden eine genügende Menge feiner Schnitte angefertigt, und dieselben mit Hämatoxilin und Eosin gefärbt. Der Versuch, die vielleicht noch vorhandenen Endothelien durch Färbung mit 1% Silberlösung deutlicher sichtbar zu machen, misslang teilweise wohl infolge der durch die lange Conservierung und verschiedener damit verbundener mechanischen Einwirkungen eingetretenen Degeneration der auch teilweise ausgefallenen Endothelzellen.

Unter dem Mikroskope bekam man von der Cyste und ihrem Stiele ungefähr folgendes Bild: Was zunächst den Stiel betrifft, so zeigt sich derselbe als bestehend aus grösstenteils fibrillären Bindegewebszügen, die teils locker, teils fester gefügt, bündelartig nebeneinander liegen, und sich öfters kreuz und quer durchflechten. Zwischen diesen Zügen finden sich in lokeres reticuläres Gewebe, das noch deutlich die Conturen früherer Fettzellen aufweist, eingebettet vielfach deutliche, zum Teil

stark erweiterte Lymphräume mit Endothel ausgekleidet. Durch das ganze Präparat hindurch zerstreut, bemerkt man eine kleinzellige, doch nicht zu dichte Infiltration. Blutgefässe sind in reichlicher Anzahl vorhanden, enthalten aber, obwohl sie in ihrer direkten Umgebung ebenfalls kleinzellige Infiltration erkennen lassen, nur spärlich rote Blutkörperchen. An der einen Seite scheint der Stiel von einem endothelialen Belage überzogen zu sein, was wohl der Stelle seines Uebergangs in die grosse Cyste entspricht.

Diese selbst ist, soweit man aus den Präparaten allerdings nur andeutungsweise entnehmen kann, mit einschichtigem Endothel ausgekleidet, das nur an einer Stelle eine nicht künstlich entstandene Lücke aufweist. Die Wandung der Cyste ist von sehr ungleichmässiger Stärke, besteht aus verschieden mächtigen Lagen fibrillären Bindegewebes, und enthält an einzelnen Stellen starke kleinzellige Infiltration und vielfach Blutaustritte. Vor allem an einer ganz circumscripten von Endothel entblössten Stelle zeigt die ad maximum verdickte Wand eine typische, mit einer starken Auflagerung roter Blutzellen bedeckte grössere Ulceration, deren Grund von reichlichen Rundzellen durchsetzt ist. Sie erzeugt in einem den Eindruck, als ob hier eine perforierende Verletzung der Wand mit folgender Reizung stattgefunden habe, worauf auch die reichlich infiltrierten und gleich einer Narbe strahlig nach dem Centrum hin verlaufenden Bindegewebszüge hinweisen.

Schliesslich finden sich verschiedentlich innerhalb der Wandung deutliche, jedenfalls cystisch erweiterte Lymphgefässe darstellende, mit schönem Endothel versehene Räume, was man wohl als einen kleinen Beweis für beginnende weitere Cystenbildung ansehen darf.

Nach dem so gewonnenen, leider etwas mangelhaften Bilde, ist die vorliegende Geschwulst zweifels-

ohne zu den Lymphangiomen zu zählen, und zwar zu der Unterabteilung 3 nach Wegner, und als Lymphangioma cysticum zu bezeichnen. Dabei bietet sie in zweierlei Hinsicht Interessantes und Seltenes. Einmal gehört sie nicht zu der häufiger vorkommenden Klasse der bei der Geburt schon vorhandenen und bereits bis zu einem bestimmten Maasse entwickelten gemeinhin der congenitalen (Tumoren) Lymphangiome, sondern stellt einen Fall der weit selteneren spontan später auftretenden selbständigen Lymphgeschwülste dar, wie nach der Anamnese nicht zu bezweifeln, der also gemäss Ribbert's Theorie aus einem schon congenital abgesprengten Keime erst später sich entwickelt hätte, gewöhnlich aber noch als acquirierter Tumor bezeichnet wird. Zweitens zeigt die Geschwulst in ihrem ganzen Aufbau eine weitere, und zugleich in Bezug auf die Theorien über Cystenbildung interessante Seltenheit, nämlich, dass sie so gut wie nur aus einer einzigen grossen Cyste besteht; ein nicht häufiges Vorkommen. Nasse erwähnt blos 2 unter seinen Fällen. Das Zustandekommen könnte wohl nach Tilger und Anderen mit »sekundärer Confluenz anfänglich getrennter Hohlräume z. B, durch Druckatrophie« erklärt werden. Dafür sprächen die derben, an der Innenwand der Cyste hinziehenden Bindegewebsstränge, und die doch noch vorhandenen kleineren cystischen Räume. Dagegen dürfte die Zeit für die Entwicklung 5 Monate als etwas kurz zu bezeichnen sein. Eine Beschleunigung des Prozesses könnte zwar durch die zweifelsohne infolge einer Punktion gesetzte Reizung und Entzündung eingetreten sein.

Für die Differentialdiagnose dürfte hier in diesem besonderen Falle auch die Hydrocele colli und zwar eine aus dem mangelhaften Verschluss des vierten Kiemenbogens entstandene, in Betracht kommen, weil diese ja auch nur aus einer Cyste besteht

und die Lage schon stimmen könnte. Aber bereits die Anamnese lässt eine solche Annahme als ausgeschlossen erscheinen, und dann noch mehr die platte einschichtige Endothel- anstatt cylindrische mehrschichtige Epithelauskleidung etc.

Fall II bot ein Bauernkind von 3 Jahren, DIRSCHBACHER, ELISE, das am 16. V. 98 aufgenommen wurde.

Die Anamnese ergab:

Eltern und 3 Geschwister sind gesund. Patientin soll noch nie ernstlich krank gewesen sein. Am 3. Tage nach der Geburt bemerkten die Eltern, dass an der rechten Halsseite eine weiche Geschwulst sich befinde, welche, ohne scheinbare Beschwerden zu machen, allmählich und stetig zunahm. Sie blieb unbehandelt. In der letzten Zeit sollen ohne wahrnehmbare Ursache (kein Husten) öfters Anfälle von Atemnot eingetreten sein, die die Eltern derart ängstigten, dass sie auf Rat eines Arztes das Kind in die Klinik brachten.

Status praesens: Blühendes, kräftig aussehendes Kind. An den inneren Organen nichts nachzuweisen. An der rechten Halsseite dicht neben dem Angulus mandibulae, nach hinten bis zum Rand des Musc. Cucull, nach unten bis in die Höhe der Cartilago Cricothyreoidea, nach vorn nicht ganz bis zur Medianlinie reichend, zeigt sich eine gleichmässige, kugelige Hervorwölbung der Haut, bedingt durch eine von unveränderter Cutis bedeckte ganz gleichmässige, weiche Geschwulst, welche gänzlich schmerzlos sich vom Angulus mandibulae abtasten und abdrängen lässt. Sie ist gut abgrenzbar vom vorderen Rand des musc. sternocleidomastoideus, nach unten zu nicht deutlich; die Geschwulst ist teilweise von diesem Muskel bedeckt. Exquisite Fluctuation, keine Pulsation, auch keine fortgeleitete, vorhanden. Venenpulsation an der Jugularis externa. Bei Druck

auf den Tumor keine Verkleinerung, bei Druck auf die Vena Jugularis interna keine Vergrösserung.

Diagnose: Lymphangioma colli cysticum congenitum.

Operation: am 25. V. 98 von Herrn Hofrat Prof. Dr. Schönborn vorgenommen: Incision vom Processus mastoideus am vorderen Rand des Musc. sternocl. hinab bis 3 cm. über die Clavicula. Unter dem medialen Rand dieses Muskels quillt sofort ein kugeliges, dunkelblau durchscheinendes Gebilde hervor mit glatter Oberfläche.

Von dieser Cystenwand werden zunächst Sternocleidomast. etwa 10 cm. lang nach aussen, dann vorne die vordere Halsmuskulatur (lateral. Rand) abpräpariert. Indem die Cyste von unten her an ihrem unteren Pol frei gemacht wird, kommt die ihr eng anliegende Vena Jugularis interna zum Vorschein. Die Sehne und die centrale Hälfte des Bauches des Musc. biventer ist in das die Cyste direkt umgebende Binde- und Fettgewebe, in welchem sich auch ein Lymphknoten — der einzige im Operationsfeld — befindet, fest einbezogen und wird mühsam herauspräpariert. Dann wird die Art. Thyreoidea inferior, welche in grossem Bogen herabzieht, in 5 cm. Länge frei abpräpariert, ebenso die Thyreoidea superior und Lingualis in je 3 cm. Ausdehnung sichtbar.

Dann wird der Tumor, der mit einem Fortsatz Carotis und Vena Jugularis auseinandergedrängt und die Carotis vorne und auch etwas innen umgibt, von derselben abpräpariert, so dass diese 4 cm. cardial von der Teilungsstelle bis 4 cm. oberhalb derselben mit ihrer unverletzten Adventitia, doch ohne weitere Scheide vorliegt, nur hinten mag sie noch der Unterlage adhärent sein. Die strotzend gefüllte, über Daumendicke Vena Jugularis interna wird nun vorsichtig frei-

hinein, sie liegt ihm aber nur ganz eng an, so dass sie nach Abpräparierung in etwa 12 cm. Ausdehnung teilweise auch ihrer Vasa vasorum beraubt, freiliegt. Ganz am Schlusse der Operation wird die dünne Wand beim stumpfen Ablösen der Cystengeschwulst etwas angerissen und die geringfügige Blutung durch zwei Seidenligaturen gestillt. Von dem unteren hinteren Pol der Parotis wird die Geschwulst gelöst, dabei entrollt ein halblinsengrosses weisses, kugeliges, hartes Gebilde aus der Substanz der Parotis (Kalkkoncrement ?). Nun liegt frei: Ven. Jug. int. 12 cm. lang, Carotis commun., resp. externa und interna, Thyreoidea superior und inferior, Art. Lingualis, Musc. Sternocleidomast. und Biventer (lateral. Bauch) und die unter den Gefässen liegenden Muskeln. Nervus Hypoglossus und Vagus kommen nicht zum Vorschein. Accessorius-Ast zum Sternocleidomast. wurde eigens geschont. Bemerkt sei noch, dass die kleinen arteriellen Gefässe für die Cystenwand von der Carotis communis, die stärksten venösen aus der Vena Jugularis interna kommen. So oft die Cyste in ihren Lappen geringe Oeffnungen erlitt, entleert sich in schwachem Strahle klare seröse Flüssigkeit. Ein Jodoformgazetampon, Naht (ohne Drain), aseptischer Verband.

1. VII. Entfernung des Tampons ohne Schwierigkeit und der Hälfte der Nähte. Ziemliche Temperatursteigerung und Infiltration unter dem Unterkieferwinkel veranlasst Oeffnung des mittleren Teils der Naht, geringe Lymphretention, milchig getrübt, kein Eiter. Weiterhin ungestörte Heilung.

Am 2. VII. 98 mit fester Narbe ohne Fistel entlassen.

Auf meine schriftliche Erkundigung erhielt ich am IV. 99 von den Eltern eine sehr befriedigende Antwort: von einer Geschwulst sei gar nichts mehr zu bemerken, präpariert, einen Augenblick hat es den Anschein, als ginge sie an der hinteren Wand des Tumors in denselben

und das Kind sei wohl und gesund. Ein Recidiv scheint also nicht eingetreten zu sein.

Makro- nnd mikroskopischer Befund: Von dem in seinem Aeussern einen ziemlich gleichmässigen und gleichartigen Bau verratenden Tumor, der in Alkohol fixiert war, schnitt ich mir 2 Blöcke an verschiedenen Stellen, teils mehr kleinere, teils mehr grössere Cysten umfassend, heraus und legte sie in Paraffin ein. Ausserdem stand mir ein schon angeschnittener Block von diesem Präparate zur Verfügung.

Die Geschwulst zeigte ein ganz markantes Aussehen, das sich aber von dem erst beschriebenen Falle wesentlich unterschied. In der Grösse einer gutentwickelten, mittelstarken Birne machte der Tumor nämlich den Eindruck eines Conglomerates von traubenförmig aneinandergefügten Cysten, die teilweise unter sich und gegen sich selbst verschieblich, was durch das sie verbindende lockere Bindegewebe ermöglicht war, Bläschen von der mannigfaltigsten Grösse darstellten, von dem kleinsten bis zum Umfange von Erbsen, Kirschen und selbst Taubeneiern. Im Uebrigen war das Gewächs völlig und gut gegen das umgebende Gewebe differenzier- und abgrenzbar.

Die aus den 3 Blöcken hergestellten, und mit Hämatoxilin und Eosin gefärbten Präparate ergaben ein im Allgemeinen sehr einfaches und übersichtliches Bild.

Man sieht viele grosse und kleine Hohlräume in den Präparaten verstreut, welche öfters nur gegenseitig durch ihre eigenen, dann auch stets dünnen Wandungen getrennt sind. Der Inhalt der grösseren Cysten zeigt sich als eine homogene, scheinbar geronnene Masse, die hie und da von Fibrinfäden durchzogen ist und wohl als erstarrte Lymphe angesprochen werden kann. Ausgekleidet sind alle diese Bläschen überall mit typischem, einschichtigem, stellenweise gut erhaltenem

Endothel, das sich nirgends in irgend welchem Proliferationsprozess begriffen darstellt. Die Wandungen, denen dieser zarte Zellenbelag stets direkt und innig aufliegt, sind durchweg viel zärter und dünner als beim vorhergehenden Falle und bestehen grösstenteils aus fibrillärem Bindegewebe, das vielfach zackige Vorsprünge sprossenartig gegen das Lumen der Hohlräume vorgetrieben hat. Diese fibrillären Bindegewebszüge sind wieder mehrfach durch Schichten reticulären Gewebes unterbrochen, das jedenfalls früher reichlich Fettzellen enthalten hat und nun häufig kleine, frei ins Gewebe erfolgte Blutungen aufweist; die aus hier ziemlich stark mit roten Blutzellen gefüllten Gefässen herstammen mögen.

Ausserdem findet man in ziemlich reichlicher Anzahl stark dilatierte Lymphgefässe innerhalb des reticulären Gewebes, jedoch ohne Inhalt, die jedenfalls die Vorstufen neuer Cystenbildungen darstellen. Ausdrücklich ist zu bemerken, dass in dem ganzen Tumor so gut wie nirgends eine kleinzellige Infiltration zu entdecken war, mit Ausnahme an einer kleinen Stelle, wo die Anhäufungen von Rundzellen aber eine so geringfügige, unbedeutende war, dass man daraus sicherlich nicht auf einen stärkeren, chronisch entzündlichen Prozess hätte schliessen können.

Der hier vorliegende Tumor verdient mit vollem Rechte die Bezeichnung Lymphangioma colli cysticum congenitum, wie aus seinem ganzen Verhalten, seinem Aufbau, seiner Beschaffenheit wohl zur Genüge hervorgeht. Er ist in seiner Art als ein typischer charakteristischer Vertreter (Repräsentant) dieser Unterart der Lymphangiome zu bezeichnen. Zugleich giebt er auch ein sehr lehrreiches Beispiel dafür ab, wie ungemein schwierig und für eine nicht sehr erfahrene und geübte Hand geradezu verhängnisvoll sich die operative

Entfernung solcher scheinbar ganz harmlosen Tumoren gestalten kann, zumal wenn sie, wie so häufig, an kleinen Kindern vorgenommen werden.

Fall III stammt von einem 6 Wochen alten Steinbrucharbeiterskind Auer, Georg, aufgenommen den 25. I. 99.

Die Anamnese ergab: Eltern und Geschwister gesund. Seit der Geburt soll bei dem Patienten an der linken Halsseite eine Schwellung bestehen. Ein herbeigezogener Arzt punktierte dieselbe, wobei sich wasserklare Flüssigkeit aus derselben entleerte. Jedoch schon nach kurzer Zeit füllte sich der Tumor wieder und erreichte die gleiche Grösse wie vorher.

Status praesens: Etwas anaemisches Aussehen, blasse Haut, Lymphdrüsen nicht geschwellt, subcutane Venen nicht erweitert, nur unter dem oberen Drittel des Tumors Ectasien der Halsvenen. Am Hals sitzt eine etwa gänseeigrosse Geschwulst in der linken Submaxillargegend, sonst keine Anomalien. Die oben erwähnte Geschwulst überragt den horizontalen Unterkieferast in seiner hinteren Hälfte und steigt bis zur Höhe des Ohrläppchens, jedoch ohne dasselbe abzuheben. Ueber dem hinteren oberen Drittel des Tumors wird eine bläuliche Verfärbung der Haut bemerkt, die namentlich beim Schreien des Kindes deutlich wird. Die Geschwulst fühlt sich höckerig an, ist in ihren unteren zwei Dritteln von derber, im oberen von weicher Consistenz und bietet auch das Gefühl der Fluctuation. Sie ist auf der Muskulatur verschieblich, die Haut über ihr in grossen Falten abhebbar.

Diagnose: wurde auf ein congenitales Lymphangioma colli cysticum (Hygroma colli cysticum) gestellt.

Die Operation, der ich selbst beiwohnte, wie überhaupt der Fall während seines Verlaufes von mir beobachtet wurde, führte Herr Hofrat Prof. Dr. Schönborn

am 28. I. 99 aus und verlief dieselbe ohne Zwischenfall. Incision quer über den ganzen Tumor parallel dem Ramus horizontalis des Unterkiefers. Exstirpation des Tumors teils stumpf, teils scharf, wobei eine Cyste eröffnet wird, aus der klare serumartige Flüssigkeit spritzt. In der Tiefe gegen die Tonsilla zu setzt sich der Tumor noch mit einem dünnen Stiele tief in das intermuskuläre Gewebe fort, so dass von der vollständigen Entfernung des gesamten Tumors wegen der dann zu erwartenden starken Blutung und Verlängerung der Operation abgesehen wird. Naht, Jodoformgazetamponade vom unteren Wundwinkel aus.

2. II. 99 Verbandwechsel, geringe Randgangräne des Wundrandes zwischen Tragus und Antitragus, mässige Infiltration. Entfernung der Nähte, lockere Tamponade.

5. II. 99. Nur noch Spur von Sekretion, kleiner Gazestreifen der Wunde vorgelegt.

8. II. 99. Keine Tamponade mehr.

12. II. 99. Unterer Wundwinkel fest verschlossen. Borwachssalbeverband.

Den 20. II. 99 wird das Kind als geheilt entlassen. Auf eine schriftliche Anfrage erhielt ich am 20. IV. 99 von den Eltern bereitwilligst die Antwort, dass ihr Kind völlig gesund sei und nur der eine Backen ihnen etwas stärker scheine. Das wohl mit Sicherheit zu erwartende Recidiv scheint also wohl wegen der erst kurzen Spanne Zeit noch nicht zur rechten Entwicklung gekommen zu sein.

Makroskopischer Befund: Der excidierte Tumor wurde sofort nach der Operation in 4% Formalin fixiert und dann in 6 ziemlich gleich grosse Stücke, die womöglich immer einen Teil einer grösseren Cyste in sich schlossen, geteilt, um hierauf in Paraffin eingebettet zu werden.

Der Tumor von klein Apfelgrösse hatte das Aussehen eines auf der einen Seite plattgedrückten, entlang seinem Längsdurchmesser halbierten Ellypsoides mit den Grössenverhältnissen von 5 cm. Länge zu 4 cm. Breite und 2½ cm. Dicke. In seinem Aeussern zeigte er eine derbe, bucklige, unregelmässige, teilweise zersetzte Oberfläche, die zwar keine kontinuierliche glatte Kapsel darstellte, aber doch völlig von den umgebenden Geweben sich differenzieren liess. Diese äussere Wandung wurde gebildet von derben Bindegewebszügen, die hin und wieder eine Kontinuitätstrennung zeigten. Durch diese Schicht sah man deutlich sich markierende kugelig cystische Gebilde von etwas dunklerer Farbe hindurchschimmern, von denen ein Grösseres am Rande, bei der Operation bereits Angeschnittenes, in einen noch teilweise mit einer serösen hellen Flüssigkeit gefüllten von glatter, sehr derber Membran ausgekleideten Hohlraum blicken lässt. Die Färbung der Geschwulst ist eine helle, durch die Bindegewebszüge bedingte; nur an der einen Seite, welche in Situ der Gegend des Proc. mastoideus zugekehrt war, tritt ein dunkelblauer Farbenton stärker hervor, und weist somit auf einen hier bestehenden entschieden grösseren Blut- und Gefässreichtum hin.

Nach dem Durchschneiden, wobei der Tumor sich infolge seines grossen Bindegewebsreichtums sehr resistent erweist, zeigen sich auf der Schnittfläche mehrere Cysten von verschiedener Grösse, vor allem 2, die Maasse von 3½ cm. Länge und 2 cm. Tiefe aufweisen. Aus diesen Hohlräumen entleert sich während des Aufschneidens mässig viel klare, etwas blutig gefärbte Lymphe. Diese grösseren Cysten zeigen eine teils rötlich, teils blass gefärbte Innenfläche, die aber bei beiden von derben festen wandständigen Zügen, ähnlich den Trabekeln des Herzens, durchzogen sind.

Bei der einen sieht man auch noch deutlich den Rest einer Scheidewand, welche wohl früher zwei völlig isolierte Cysten trennte. Von sonstigen kleineren und kleinsten Cysten ist makroskopisch nicht viel zu sehen, doch lassen die im Gewebe bestehenden Lücken und Spalten auf das Vorhandensein derselben schliessen. Eine grössere dickwandige Arterie speist von der einen Seite kommend, den Tumor.

Mikroskopischer Befund:

Von den 6 hergestellten Paraffinblöcken werden eine grössere Anzahl, gegen 200, möglichst feiner Schnitte gemacht und dieselben teils mit Hämatoxilin allein gefärbt, teils noch mit Eosin differenziert. Eine kleine Anzahl wird zwecks besserer Sichtbarmachung der die Hohlräume auskleidenden Endothelien mit 1% Argentumnitricum-Lösung behandelt, wie sie schon Köster 1872 angewandt hatte.

Die von den Präparaten gewonnenen Schnitte ergaben bei schwacher und starker Vergrösserung betrachtet, ungefähr folgendes Bild:

Bei ihrem Beschauen fallen einem besonders die bei allen zu sehenden grossen Cysten auf. Dieselben zeigen sich von einer fast durchweg sehr derben Bindegewebswand umgeben, welche mit einem einschichtigen, bei den mit Silbernitrat gefärbten Präparaten besonders deutlich und schön sichtbaren Endothel ausgekleidet ist. Dasselbe bildet einen kontinuierlichen, nur an wenigen Stellen, wohl infolge der verschiedenen Manipulationen, die mit dem Präparate vorgenommen wurden, unterbrochenen Belag, der sich überall der Wandung fest und innig anschmiegt, und nirgends irgend welche Neigung zu selbständiger Wucherung, Proliferation, sekundärem Zerfall, oder dergleichen zeigt. Die Wandung selbst ist von sehr variabler, doch stets beträchtlicher Stärke, und besteht der Hauptmasse nach aus derbem,

fibrillärem Bindegewebe, das sich scharf gegen das angrenzende Stroma abgrenzt. An vielen Stellen erreicht die Wandung eine ganz ausserordentliche Dicke, ja man kann sagen, sie erscheint verdickt infolge einer chronisch entzündlichen Veränderung, welche sich in ihr abspielte. Dafür sprechen auch die zum Teil sehr reichlichen und dichten, hier grösseren, dort kleineren, Ansammlungen von Rundzellen inmitten ihres fibrillären Baues; ferner zeugen hiervon mehrfach vorhandene Vorsprünge und Wülste, die oft stark sich in das Lumen der Cysten vordrängen, wodurch in diesen vielfach Buchtungen, Einkerbungen und scheinbar abgeschlossene Hohlräume entstehen. Diese Excrescenzen tragen einen durchaus chronisch entzündlichen Charakter an sich, was schon aus den in ihnen vorhandenen Rundzellenanhäufungen, den stark erweiterten und verdickten Gefässen und kleinen Blutaustritten ins Gewebe genügend hervorgeht. Schliesslich zeigt sich an einer Stelle der dicksten Wandung neben der sehr beträchtlichen Hypertrophie bereits eine deutliche, rückgängige Metamorphose in Gestalt einer schön sichtbaren hyalinen Degeneration des äusserst starr und dicht gefügten Bindegewebes. Alles dies Anzeichen einer chronischen interstitiellen Entzündung und Reizung. Ausdrücklich sei hier nochmals bemerkt, dass das die Cyste auskleidende Endothel auch an den Stellen der bindegewebigen Wucherungen einschichtig bleibt, und keine zellige Proliferation zeigt. Dagegen findet sich in der Umgebung dieser Cysten eine grössere Anzahl stark erweiterter capillarer Gefässe, die sämtlich prall mit Blut gefüllt sind, und deren Wandung auch zum Teil entzündliche Verdickung zeigt; daneben sieht man grössere und kleinere freie Blutungen im Gewebe.

Der Inhalt dieser grösseren cystischen Räume besteht aus einer zum Teil noch völlig vorhandenen

detritusartigen Masse, die jedoch keinerlei specifische Zusammensetzung mehr erkennen lässt; nur hin und wieder zeigt sie ein mehr homogenes geronnenes Aussehen, dann vielfach durchsetzt mit Lympho- und Leukocyten, also wohl geronnene Lymphe darstellend. Nirgends sind unveränderte Erythrocyten nachzuweisen, ebenso wenig ist eine Stelle aufzufinden, an der etwa die weissen Blutzellen, von den starken Anhäufungen in der Cystenwand ausgehend, durch das Endothel hindurch gewandert sein könnten.

Diese grossen Cysten werden eingefasst von einem teils fester, teils lockerer angeordneten Bindegewebe von gemischt fibrillärem und reticulärem Bau. Dasselbe enthält grössere und kleinere, bis kleinste cystische Hohlräume in ziemlich reichlicher Anzahl.

Diese in allen Grössenabstufungen vorhandenen Cysten zeigen ein mannigfaltiges Aussehen. Hier sind sie zusammengefallen, mit relativ schwacher, dünner Wandung versehen, da treten sie uns als prall gefüllte, kugelige, starrwandige Gebilde entgegen, und dort hinwieder sind sie noch so in ihrem Entstehen begriffen, dass man sie mit ihrer deutlichen endothelialen Wandung für blos dilatierte, doch sonst normale Lymphgefässe halten muss. Sämtliche Hohlräume sind überall mit einer einschichtigen Lage platten Endothels ausgekleidet, das namentlich an den kleinsten, zumal mit Silbernitrat gefärbten, sehr schön und deutlich hervortritt. Wie bei den grossen Cysten, lässt sich auch an ihm nirgends eine selbständige Wucherung oder dergleichen nachweisen. Auch ist an keiner Stelle eine Communikation von einem Hohlraume zum andern zu entdecken. Die Cysten sind vielmehr unter sich vollkommen abgeschlossen, obwohl sie zum Teil nur durch ihre dünnen, aus lockerem Bindegewebe bestehenden Wandungen getrennt sind.

Was nun die Wandungen betrifft, so bestehen sie ebenfalls aus fibrillärem Bindegewebe, und kann man dessen Entstehung in all seinen Entwicklungsstadien verfolgen, von den kleinsten Anfängen an, wo es sich und damit auch die von ihm umgebenen Hohlräume kaum von der Umgebung abgrenzen lässt, bis zur starren, derben Membran, die bereits selbst wieder anfängt, Sprossen in das Lumen der Cysten zu treiben. Was wir nämlich bei den oben beschriebenen Cysten im Grossen fanden, das tritt uns hier im Kleinen entgegen. Auch die Wandungen dieser kleinen, ja sogar schon der kleinsten Cysten, scheinen unter dem Einflusse irgend einer entzündlichen Reizung gestanden zu haben. Denn dieselben sind nicht nur öfters stark verdickt und gewuchert, bilden vorspringende Wülste, sondern weisen dann auch typische, oft ganz circumscripte kleinzellige Infiltration und kleine Blutextravasate mitten in ihrem derben, bindegewebigen Stroma auf. Sie erzeugen in diesem Zustande manchmal das Bild einer stark entzündlich gewucherten Membrana propria einer Drüse. Desgleichen sieht man in dem zwischen den Cysten befindlichem Gewebe stellenweise stärkere freie Blutungen, wie bei den grossen Cysten, die offenbar von den hier stark dilatierten und prall gefüllten Blutgefässen herstammen. Wie schon erwähnt, zeigen sich die einen Cysten schlaff kollabiert ohne Inhalt, während wieder andere straff gefüllt sind mit einer homogenen geronnenen, lymphartigen Masse, die analog den grossen Cysten von spärlichen Lympho- und Leukocyten, aber keinen roten Blutzellen durchsetzt ist.

Fast den ganzen Tumor durchzieht auf seiner einen Seite in ziemlicher Ausdehnung vollständig selbständig ein typisches Drüsengewebe, das seinen deutlich sichtbaren Lobulis und Schläuchen, sowie der topographischen Lage der Geschwulst nach wohl sicherlich der Glandula

submaxillaris sinistra angehört. Ein völlig normales Aussehen zeigt die Drüse aber nur in wenigen Präparaten. Den meisten nach scheint sich auch auf sie der schon öfters erwähnte, entzündliche Reiz wohl in sekundärer Weise erstreckt zu haben. Weisen doch ihre Lobuli stark verdickte Septen auf, ja an einzelnen Stellen sind dieselben völlig von Bindegewebssträngen durchwachsen, auseinandergedrängt, und teilweise durch sekundäre Schrumpfung diese Züge förmlich zusammengeschnürt. Hie und da sieht man auch das eigentlich cystische Gewebe des Tumors sich zwischen die im Zustande interstitieller Entzündung sich befindende Drüsensubstanz hineindrängen. Obwohl nun die Drüsenschläuche oft bis dicht an die fibrilläre Wand der erwähnten Cysten heranreichen, so scheinen dieselben doch nirgends in einem genetischen Zusammenhang mit den Hohlräumen zu stehen.

Ferner finden sich im Tumor zerstreut einige deutliche Lymphfollikel, die teils normalen Bau mit gut ausgesprochenem Keimzentrum aufweisen, teils auch wieder Zeichen chronischer Entzündung darbieten, mit stellenweise stark verdicktem, reticulärem Gewebe und Verwischung des Keimzentrums. Auch hier ist kein Uebergang in die Lymphräume zu ermitteln.

Schliesslich findet sich an einer Stelle des Präparates ein Rest von unveränderter quergestreifter Muskulatur.

Fassen wir nun die Resultate dieser Untersuchung zusammen, so haben wir hier eine Geschwulst vor uns, die zweifelsohne nach ihrem ganzen Aufbau, ihrem Inhalt, ihrem Sitz und Wachstum, zu den Lymphangiomen zu zählen ist, und zwar zu der Unterabteilung 3 nach Wegner, den cystischen, und demnach als Lymphangioma colli cysticum congenitum, übereinstimmend mit der Diagnose, zu bezeichnen ist.

Betrachtet man nun, was der Tumor in Bezug auf die bestehenden Theorien über die Genese der Lymphangiome

an Brauchbarem bietet, sei es für oder wider, so ist das Ergebnis dieser Bemühungen kein sehr vielseitiges, doch lassen sich immerhin Aehnlichkeiten und auch ganz nahe Berührungspunkte mit einigen von ihnen finden. So könnte es wohl nach dem ersten Eindruck verlockend erscheinen, in dem ganzen Bild des Tumors einen Beweis für die heteroplastische Theorie (siehe Dissertation von ROTHENAICHER, Ansicht von BILLROTH und VIRCHOW) zu sehen. Ich meine nämlich die vielfach vorhandenen kleinzelligen Infiltrationen mitten im Stroma der dann sehr derben, bindegewebigen Cystenwandungen, diese könnten ja nach obigen Theorien die Teilprodukte der Bindegewebskerne sein, die zu Zellconglomeraten Anlass gegeben und so nur die Vorstufe für die Bildung von Hohlräumen durch Zerfall und Wegschwemmung dieser Produkte darstellen. Doch hiegegen ist zweierlei einzuwenden. Einmal ist nirgends in den Präparaten zu ersehen, dass diese Infiltration vom Bindegewebsstroma selbst durch Proliferation ausgeht, auch sind nirgends spindelförmige Zellen darin zu sehen, vielmehr bestehen diese Zellenanhäufungen wie gewöhnlich aus überwiegend vielen polineucleären Leukocyten mit fragmentiertem Kern und nur wenigen Lymphocyten, und dann ist zu bedenken, dass diese offenbar entzündliche Reizung durch eine ganz ausserhalb der Geschwulst stehende und mit derselben in gar keinem Zusammenhang sich befindende Einwirkung hervorgebracht worden sein kann. Ich verweise hier nur auf die Anamnese, aus welcher hervorgeht, dass dieser Tumor, wie bei Fall I, schon einmal mit einem Instrumente punktiert wurde, also hier sehr wohl der Keim zu der Entzündung gelegt sein kann. Auf jeden Fall kann man aus dem Befund dieses Tumors weder in dieser noch in jener Richtung einen beweisenden Schluss ziehen.

Dagegen bietet der Fall III mit den Darlegungen und Anschauungen Ribbert's einiges ganz Analoge und Uebereinstimmende, so vor allem in Hinsicht auf das gleichmässige, gleichzeitige und selbständige Wachstum von Bindegewebe und Endothel. Dafür sprechen die fast an allen Cysten nachzuweisenden polypenartige Vorsprünge und Excrescenzen, welche stets aus jungem, neugebildetem Bindegewebe bestehen und von einer zusammenhängenden einschichtigen Lage von Endothel überkleidet sind. Dass diese vorspringenden Wülste sich bereits bei den kleinsten Cysten in kleinerem Maasstabe schon typisch ausgebildet vorfinden, stimmt ebenfalls mit seiner Behauptung, dass keine Uebergänge von normalen zu annormalen nachzuweisen, sondern das ganze Geschwulstgewebe überall in seinen Grundzügen schon ausgebildet sei. In der That konnte ich keinen Zusammenhang der cystischen Räume weder mit Lymphbahnen noch Lymphfollikeln, noch dem Drüsengewebe der Glandula submaxillaris nachweisen.

Für diesen III. Fall von Lymphangioma cysticum congenitum möchte ich mich also bezüglich der Theorie über die Entstehung und Entwicklung, der Ribbert'schen Ansicht anschliessen. Was dagegen die beiden ersten Fälle betrifft, so enthalte ich mich hier einer Aeusserung und Entscheidung für oder gegen eine der bestehenden Theorien, weil mir das Ergebnis ihrer Untersuchung dafür nicht ausreichend und eindeutig genug erscheint.

Ich glaube somit der Beschreibung und Darstellung dieser doch in mancher Hinsicht sehr interessanten 3 Fälle Genüge gethan zu haben und verweise nochmals hinsichtlich der sonst sich auf Lymphangiome im Allgemeinen beziehenden Notizen auf die angeführten Dissertationen, z. B. Peter Stadler etc.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir noch eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrat Professor Dr. Schönborn, für die gütige Ueberweisung dieser 3 interessanten Fälle, sowie seinem Herrn Assistenten, Herrn Dr. Burkhardt, für die äusserst liebenswürdig mir zu Teil gewordene Unterstützung, namentlich in dem mikroskopischen Teil, meinen ehrerbietigsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur:

1) Dr. Ernst Ziegler: Allgemeine Pathologie 1895.
2) Billroth und Winiwarter: Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie 1893.
3) Arnold: Virchow's Archiv, Bd. XXXIII, 1865.
4) Köster: Verhandlungen der physikalisch medizinischen Gesellschaft in Würzburg, neue Folge, III. Bd., 1872.
5) Wegner: v. Langenbeck's Archiv, Bd. XX, 1877.
6) Paul Nieden: Virchow's Archiv, Bd. XC, 1882.
7) Riedel: Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. Lief. 36. 1882.
8) Middeldorpf: v. Langenbeek's Archiv, Bd. XXXI, 1885.
9) Nasse: v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXXVIII, 1889.
10) Frobenius: Beiträge von Ziegler: Bd. VI, 1889.
11) Schmitt: Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XXII, 1890.
12) E. Lesser: Virchow's Archiv, Bd. CXXIII, 1891.
13) L. v. Lesser: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XXXIV, 1892.
14) Tilger: Virchow's Archiv, Bd. CXXXVIII, 1895.
15) v. Freudweiler: Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XXXI, 1897.
16) Ribbert: Virchow's Archiv, Bd. CLI, 1898.

1) Albert Zeller:	Inauguaral-Dissertation,		Berlin 1880.
2) Max Eichler:	»	»	Bonn 1883.
3) Wilh. Ostertag:	»	»	Würzburg 1884.
4) Ben. Israel:	»	»	» 1885.
5) Peter Stadler:	»	»	» 1886.
6) Bernhard Wiesner:	»	»	Berlin 1886.
7) Otto Schönebeck	»	»	» 1888.
8) Lorenz Rothenaicher	»	»	Würzburg 1889/90.